

TP: un jeu pour comprendre la sélection naturelle.

Le déroulement du jeu:

Description de l'activité pratique

Chaque milieu est pourvue de 3x35 pompons-proies de trois couleurs et de neuf élèves-prédateurs muni chacun d'un outil parmi 3 possibles : **couteau, fourchette, cuiller**.

Au signal, les élèves prélèvent des pompons durant 15 secondes avec leur outil seulement (l'autre main étant dans le dos). A la fin, **les pompons n'ayant pas été prélevés peuvent se reproduire** ; les **prédateurs ayant le plus de pompons se reproduisent**, les autres meurent (voir plus bas pour les détails). On recommence deux fois pour **simuler 3 générations**.

Préparation en début de séance

- Idéalement il faut **deux équipes de neuf joueurs** : l'une évoluant dans la **forêt noire**, l'autre dans la **prairie rouge**.
- Deux assistants sont nécessaires : ils doivent **avoir du caractère** pour pouvoir juger et prendre des décisions ! Ce sont eux qui donnent le timing grâce à un **chronomètre**.
- Les deux tableaux de résultats disponibles sur la fiche réponse élèves sont dessinés (**ou projetés**) préalablement sur le tableau du professeur de façon à ce que tous les élèves puissent avoir toutes les données. Les assistants remplissent ces tableaux à l'issue de la manipulation. Les assistants appelleront le prof pour décider du nombre de proies qui se reproduisent à chaque génération (il peut arriver que des groupes en prélèvent trop).

Génération 1 : consignes

1. Etalez 35 pompons de chaque couleur sur le tapis;
2. Munissez-vous d'un **outil de prédation** (fourchette, couteau ou cuillère), puis d'une coupelle en guise d'estomac; pour un groupe de 9 prédateurs il vous faut 3 cuillères, 3 couteaux et 3 fourchettes;
3. Au top départ donné par l'assistant, gardez une main dans le dos et **mangez autant de pompons** que possible! Mettez les pompons dans votre estomac (coupelle);
4. Comptez le nombre de pompons survivants pour chaque couleur; notez ce nombre sur votre feuille;
5. Comptez le nombre de pompons dans votre estomac puis notez ce nombre sur votre feuille;
6. Calculez les pourcentages de pompons survivants pour chaque couleur;
7. Certains prédateurs n'ont pas eu assez à manger...et vont donc mourir! Pour un groupe de 9 prédateurs, les cinq qui ont le moins mangé sont morts.
8. Comptez le nombre de prédateurs survivants puis notez ce nombre sur votre feuille.

Génération 2 : consignes à projeter ou à distribuer

1. **Chaque pompon survivant se reproduit une fois** ; donc les pompons survivants restent sur le tapis, mais le nombre de pompon de chaque couleur est doublé; par exemple s'il reste 11 pompons noirs survivants, vous ajoutez 11 pompons noirs sur le tapis, de sorte qu'il y en ait 22 en tout;
2. **Chaque prédateur survivant se reproduit une fois** ; donc les prédateurs qui sont morts deviennent les enfants des prédateurs survivants et adoptent donc leur outil; par exemple sur un groupe de 9 prédateurs s'il y avait 2 cuillères et 2 fourchettes survivantes, dans la génération suivante il y aura en théorie 4 cuillères et 4 fourchettes (ce qui fait 8 prédateurs, donc le dernier tire au sort entre fourchette et cuillère);
3. Au top départ donné par le professeur, gardez une main dans le dos et mangez autant de pompons que possible! Mettez les pompons dans votre estomac (coupelle);
4. Comptez le nombre de pompons survivants pour chaque couleur; notez ce nombre sur votre feuille;
5. Comptez le nombre de pompons dans votre estomac puis notez ce nombre sur votre feuille;
6. Calculez les pourcentages de pompons survivants pour chaque couleur;
7. Certains prédateurs n'ont pas eu assez à manger...et vont donc mourir! Pour un groupe de 9 prédateurs, les cinq qui ont le moins mangé sont morts.
8. Comptez le nombre de prédateurs survivants puis notez ce nombre sur votre feuille.

Pour la génération 3 : les consignes sont strictement identiques à la génération 2.